

Infrarot-Werkzeuginnenthermometer

Infrared temperature sensor for plastics molds



MESSTECHNIK GMBH

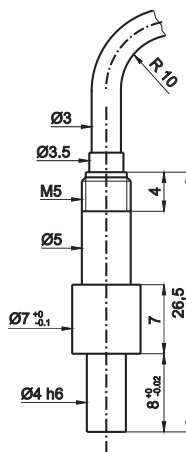
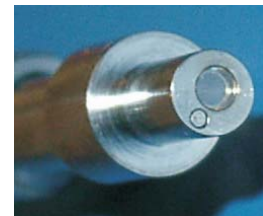
Seite 1/2
Page 1/2

Typ : MTS 408-IR-BTS/STS-XSR

Type: MTS 408-IR-BTS/STS-XSR

Infrarot-Thermometer mit sehr kurzer Ansprechzeit von typ. 10 ms zum Einbau in Spritzgießwerkzeuge. Der Sensor erfaßt die tatsächliche Temperatur der Kunststoffmasse in der Kavität vom Einspritzbeginn bis hin zum Ausformen. Das IR-Werkzeugthermometer eignet sich zur temperaturgesteuerten Spritzling-Ausformung. Im Vergleich zum Spritzprozeß mit fest eingestellten Abkühlzeiten ermöglicht die temperaturgesteuerte Ausformung jeweils die kürzeste Zykluszeit bei gleichzeitig verbesserter Teilequalität. Das MTS 408-IR- schafft die Möglichkeit, den Spritzling bei jeweils exakt derselben Temperatur auszuformen! Die Temperatur des Spritzlings ist direkt bis hin zur Ausformung meßbar. Das MTS 408-IR-STS-XSR ist zusätzlich mit einem Oberflächen-Kontakt-Thermometer (TC) ausgerüstet.

Infrared thermometer with very short response times of typ. 10 ms for mounting in mold cavities. The MTS 408-IR measures the real temperature of the plastic in the cavity starting from the injection down to the temperature when the tool is to be opened. The IR temperature sensor is developed for the temperature controlled mold part ejection. Compared to fixed time intervals for the mold part down cooling, the MTS 408-IR allows the mold part ejection at a well defined part temperature. The results are optimised short machine cycles, improved part quality and higher productivity. The MTS 408 measures directly the mold part temperature down to room temperatures if necessary! In addition the MTS 408-IR-STS-XSR is equipped with a surface temperature sensor (TC).



Abmessungen des Sensorkopfes
dimensions of the sensor head

Merkmale Characteristics

- Schnelles Infrarot-Meßverfahren
Fast infrared temperature measuring principle
- Sensor zur direkten Messung der Spritzling-Temperatur
Sensor for measuring the real temperature of the plastic being molded
- Ermöglicht die Messung des echten Abkühlvorganges des Spritzlings im Werkzeug
Allows to measure the real cooling characteristics of the molded piece
- IR-Thermometer und Oberflächen-Kontakt-Thermometer (TC) in einem Sensor integriert (Typ: MTS 408-IR-STS-XSR)
IR-thermometer and surface temperature sensor (TC) in one sensor (Type: MTS 408-IR-STS-XSR)
- einbaukompatibel zu Werkzeuginnendrucksensoren
fits in the same bores as a cavity pressure sensor

Technische Daten / technical data

Allgemein		general characteristics		Mechanik		mechanical dimension	
Temperaturbereich	temperature range	20 - 400 °C		Sensorkopfdurchmesser	diameter of sensor head	4 mm	
Max. Sensortemperatur	max. sensor temperature	200 °C		Dichtung	sealing	flat (90 °)	
Max. Arbeitsdruck	max. operating pressure	2000 bar		Elektronik	electrical characteristics		
Ansprechzeit	response time	typ. 10 ms		IR-Temperaturausgang	IR temperature output	typ. 25 mV/°C	
Genauigkeit	accuracy	< 1 % FSO		TE-Temperaturausgang	TE temperature output	typ. 25 mV/°C	
				Versorgungsspannung	power supply	24 V DC	

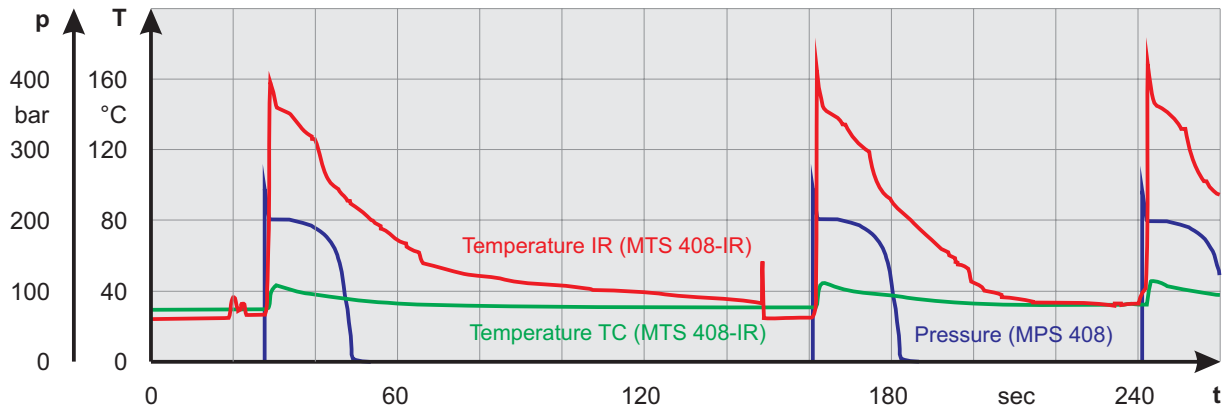
Infrarot-Werkzeuginnenthermometer Infrared temperature sensor for plastics molds

Typ : MTS 408-IR-BTS/STS-XSR
Type: MTS 408-IR-BTS/STS-XSR



MESSTECHNIK GMBH

Seite 2/2
Page 2/2



Infrarot-Werkzeug-Innentemperatur-Sensor MTS 408-IR-STS-XSR

Das Diagramm zeigt die Signale, die mit einem MTS-STS-Sensor in der Kavität aus einem Spritzgießvorgang gewonnen werden können. Die rote Linie zeigt die mittels IR-Abstrahlung gemessene Temperatur der Schmelze (-front) bzw. des Spritzlings. Der Kurvenverlauf zeigt das Abkühlverhalten des Spritzlings in der Form. Das Oberflächen-Kontakt-Thermometer (grün) zeigt aufgrund der hohen Wärmekapazität des Werkzeugs natürlich einen wesentlich kleineren Temperaturanstieg. Beide Temperaturen können mit diesem Sensor erstmals gleichzeitig gemessen und miteinander verglichen werden.

Anwendungen

- Prozeßoptimierung durch Messung der Schmelzefront-Temperatur
- Beobachtung und Überwachung des Abkühlverlaufes der Schmelze
- Temperaturgesteuertes Ausformen
- Organoblech- und Duroplastverarbeitung

Infrared Mold Temperature Sensor MTS 408-IR-STS-XSR

The diagram shows the signals measured by a MTS-STS-sensor in the mold while running a complete injection and cooling cycle. The red line is showing the true temperature of the melt and the plastics in front of the sensor. The red curve shape shows the cooling down of the plastics part with true temperature readings. The amplitude of the surface temperature sensor (green line) is much smaller because of the big thermal capacity of the mold material. Both temperature signals can be measured parallel in one place and being comparable for the first time.

Application

- Process optimization by measuring the melt front temperature
- Measurement and monitoring of the cooling process of the plastics
- Temperature controlled mold opening
- Processing of Organo plates and Thermoset materials

Edition 10 / 2017